

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-082130

(43)Date of publication of application : 10.05.1985

(51)Int.Cl.

B01J 4/00  
A61J 3/06

(21)Application number : 58-187721

(71)Applicant : TOKYO SHOKAI:KK

(22)Date of filing : 08.10.1983

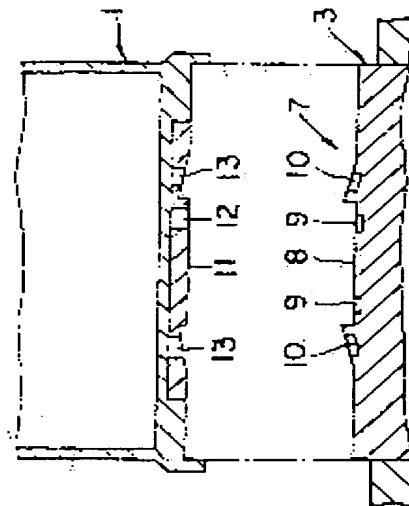
(72)Inventor : OMURA SHIRO

## (54) TABLET FEEDING APPARATUS

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To discharge tablets to be fed correctly and to miniaturize the entire apparatus by reducing the number of discharging members relatively to the number of kinds of tablets to be treated by discriminating the tablet feeder provided to each discharging member.

**CONSTITUTION:** Many tablet feeders 1, a means for inputting information concerning the tablets to be fed, and many discharging members 3 capable of fitting to said tablet feeders 1 and discharging tablets when it is operated from the tablet feeders provided thereto, are installed. In this tablet feeding apparatus, a means 7 for discriminating the tablet feeder 1 provided in correspondence to each discharging member 3 is installed to the discharging member 3 and a discharging member 3 corresponding to the information for the tablets to be fed is operated by referring tablet information obtd. by the information input means and discrimination information obtd. by the means 7. As the result, tablet to be fed is correctly discharged by discriminating the tablet feeder provided to each discharging member. Moreover, the apparatus can be miniaturized by reducing the number of the discharging members relatively to the number of kinds of the tablets to be treated.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-82130

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

B 01 J 4/00  
A 61 J 3/06

識別記号

1 0 5

庁内整理番号

6602-4G  
7057-4C

⑭ 公開 昭和60年(1985)5月10日

審査請求 有 発明の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 錠剤供給装置

⑯ 特 願 昭58-187721

⑰ 出 願 昭58(1983)10月8日

⑱ 発 明 者 大 村 司 郎 東京都大田区東糀谷3丁目8番8号 株式会社東京商會内

⑲ 出 願 人 株式会社東京商會 東京都大田区東糀谷3丁目8番8号

⑳ 代 理 人 弁理士 朝倉 正幸

明 細 書

1. 発明の名称 錠剤供給装置

2. 特許請求の範囲

1. 多数の錠剤フィーダと、供給すべき錠剤に関する情報を入力する手段と、任意の前記錠剤フィーダを設け可能で、かつ作動時に、設置された錠剤フィーダから錠剤を排出させる多数の排出部材とを具えた錠剤供給装置において、前記各排出部材にそれに設置された錠剤フィーダを識別する手段を設け、前記入力手段による錠剤情報と前記各識別手段による識別情報とを照合して、供給すべき錠剤情報に対応した排出部材を作動させるようにしたことを特徴とする錠剤供給装置。

2. 前記各識別手段は、前記各錠剤フィーダにその識別情報をあらわす配列にしたがつて配設された所要個数の被検出体をセンサが検出するようになっている特許請求の範囲第1項

記載の錠剤供給装置。

3. 前記被検出体は永久磁石片からなり、前記センサは複数個のホール素子からなる特許請求の範囲第2項記載の錠剤供給装置。

4. 前記センサは円周方向に均等に配設され、前記被検出体は前記錠剤フィーダの底面において前記センサに対応した円周上に配設されている特許請求の範囲第3項記載の錠剤供給装置。

5. 多数の錠剤フィーダと、供給すべき錠剤に関する情報を入力する手段と、任意の前記錠剤フィーダを設け可能で、かつ作動時に、設置された錠剤フィーダから錠剤を排出させる多数の排出部材とを具えた錠剤供給装置において、前記入力手段を待行列可能に構成し、前記各排出部材にそれに設置された錠剤フィーダを識別する手段を設け、前記入力手段による錠剤情報と前記各識別手段による識別情

報とを照合して、供給すべき錠剤情報に対応した排出部材を作動させる手段と、前記入力手段による待行列情報に対応した錠剤フィーダが前記各排出部材に設置されていないときそのことをあらわす手段と、前記入力手段による待行列情報において使用されない錠剤フィーダをあらわす手段とを設けたことを特徴とする錠剤供給装置。

6. 前記各識別手段は、前記各錠剤フィーダにその識別情報をあらわす配列にしたがつて配設された所要個数の被検出体をセンサが検出するようになつてゐる特許請求の範囲第5項記載の錠剤供給装置。
7. 前記被検出体は永久磁石片からなり、前記センサは複数個のホール素子からなる特許請求の範囲第6項記載の錠剤供給装置。
8. 前記センサは円周方向に均等に配設され、前記被検出体は前記錠剤フィーダの底面にお

り、錠剤とは別の種類の錠剤が排出されることとなり、過誤投薬につながる危険があつた。

また第2に、取扱い錠剤の種類が多い場合、常時使用される錠剤は全種類のうちの一部であつて、なかにはごくまれにしか使用されない錠剤もあるが、従来のものは、使用頻度のきわめて低い錠剤を含めて取扱い全種類の錠剤についてそれらの錠剤フィーダを設置する排出部材が必要であるため、装置全体が大型となつてしまふことが避けられない等の欠点があつた。

この発明は上記従来のものの欠点を排除し、第1に、各排出部材に設置された錠剤フィーダを識別してそれにより供給すべき錠剤を間違いなく排出させることができ、第2に、取扱い錠剤の種類に比べて排出部材の個数を少なくしてそれにより装置全体を小型化することのできる錠剤供給装置を提供することを目的とするものである。

この発明を図面に示す実施例を参照して説明す

いて前記センサに対応した円周上に配設されている特許請求の範囲第7項記載の錠剤供給装置。

### 3. 発明の詳細な説明

この発明は多数の錠剤フィーダのうち所望の錠剤フィーダから供給すべき錠剤を排出させる錠剤供給装置に関するものである。

従来のこの種のものは、供給すべき錠剤を指示する入力手段と、各錠剤フィーダを設置し、入力手段により指示されたとき作動して錠剤を排出させる排出部材とが、あらかじめ1対1で固定的に対応していた。

そのため従来のものは、第1に、各排出部材にはそれぞれ対応した錠剤フィーダが間違いなく設置されなければならない、たとえば錠剤の補給のため錠剤フィーダが排出部材から取外されて補給されたのちもとに戻される際、間違つて別の排出部材に設置されると、入力手段によつて指示した錠

る。

第1図はこの発明の一実施例を示し、(1)(1)…はおのおの多数の錠剤を排出可能に収容した錠剤フィーダ、(2)は供給すべき錠剤に関する情報を入力する入力装置、(3)(3)…はおのおの任意の錠剤フィーダ(1)(1)…を設置可能で、かつ作動時に、設置された錠剤フィーダ(1)(1)…からそれぞれ錠剤を排出させる排出部材であつて、これらの排出部材(3)(3)…はたとえば各棚に複数個並置された積層棚状に構成され、錠剤フィーダ(1)(1)…から排出された錠剤は図示しないシュート等を落下し、共通ホツパ(4)の下端に設けた供給口(5)を遡つて、たとえば包装装置(6)の図示しない連続した袋状薬包紙に投入されて分包されるようになつてゐる。

第2～4図に示すように、各排出部材(3)にはそれに設置された錠剤フィーダ(1)を識別する識別器(7)が設けられていて、識別器(7)は、中央に形成された円形凹部(8)内に8個のホール素子(9)(9)…が円

周方向に均等に配設され、またその外側にも同様のホール素子0404…が円周方向に均等に配設されたものである。各錠剤フィーダ(1)の底面には、円形凹部(8)と嵌合するように形成された円形凸部04においてホール素子(9)(9)…に対応した円周上に1箇所だけ永久磁石片(ラバーマグネット)02が配設され、またホール素子0404…に対応した8箇所のうち特定の箇所に永久磁石片(ラバーマグネット)0303…が配設されていて、永久磁石片02は円周方向の原点位置を示すものであり、また永久磁石片0303…は錠剤フィーダ(1)の識別情報を永久磁石片02による原点位置を基準として円周方向に8ビットのBCDコードで示すものである。そして排出部材(3)(3)…に設けられている錠剤フィーダ(1)…の各識別コードは、適宜の配置メモリ04に排出部材(3)(3)…の各配置に対応して記憶されるようになっている。

入力装置(2)は、キーボード05、CRT表示器06お

包装数その他各種の情報を表示するようになっている。

上記の錠剤供給装置は、処方箋に書かれた薬品名と同一の薬品名が付された品名キーを操作するとともにその錠数、包装数等を入力すると、品名メモリ07に登録されている当該品名が読出されてこの品名と錠数、包装数等がCRT表示器06に表示される一方、品名メモリ07に当該品名とともに登録されている識別コードが読出されて配置メモリ04に転送され、これと同一の識別コードに対応した排出部材(3)が作動してそれに設置されている錠剤フィーダ(1)から当該品名の錠剤を所定数排出させることとなる。そのため、オペレータはCRT表示器06を見て確認しながら入力操作を行うことができ、また錠剤フィーダ(1)(1)…の設置場所に変更があつても、入力操作によつて指示された錠剤が間違いなく排出されることとなつて、過誤投薬のおそれがない。

よび品名メモリ07を具えている。品名メモリ07は錠剤フィーダ(1)(1)…に収容された全種類の錠剤の品名を記憶するものであつて、キーボード05のJIS文字キーを操作して品名があらかじめ登録されるものであるが、このとき品名とともに、その錠剤を収容した錠剤フィーダ(1)の識別コードも登録されるようになっている。すなわちJIS文字キーの操作による品名登録の際、たとえば入力装置(2)を登録モードにしたうえ所定の(位置が特定された)排出部材(3)にその錠剤を収容した錠剤フィーダ(1)を設置すると、当該排出部材(3)の識別器(7)によつて検出された当該錠剤フィーダ(1)の識別コードが品名メモリ07に登録されるようになっている。CRT表示器06は、品名登録時およびキーボード05の品名キーの操作による品名メモリ07の読出時に錠剤の品名を表示するほか、キーボード05のJIS文字キーやテンキーの操作にともなつて入力される患者名、処方箋番号、処方年月日、錠数、

第5図はこの発明の他の実施例を示し、02は入力装置(2)に設けられ、錠剤の供給すべき順番にしたがつて入力操作された品名、錠数、包装数等の入力情報を当該錠剤の排出動作が開始されるまで待行列にしたがつて記憶する処方メモリ、02は処方メモリ02の待行列において錠剤の排出が予定された錠剤フィーダ(1)が排出部材(3)(3)…のどれにも設置されていないときその錠剤の品名等を表示する表示器、0303…はそれぞれ排出部材(3)(3)…に設けられたLEDであつて、排出動作中の錠剤フィーダ(1)を設置している排出部材(3)のLED03は点灯し、また処方メモリ02の待行列において錠剤の排出が予定されていない(すなわち使用されない)錠剤フィーダ(1)(1)…を設置している排出部材(3)(3)…のLED0303…は点滅するようになっている。その他は第1図の実施例と同様のものであるので、同様の部分に同一の番号をつけて示してある。

この錠剤供給装置は、入力オペレータがCRT

表示器10を見て確認しながら入力操作を中断なく行える一方、表示器12に錠剤の品名等が表示された場合には、調剤オペレータがLED14の点滅している排出部材(3)に設置された錠剤フイダ(1)を取外し、これに代えて、表示器12に表示されている錠剤が収容された錠剤フイダ(1)を当該排出部材(3)に設置することによつて、処方メモリ10の待行列にしたがつて各錠剤の排出動作を中断なく続行できることとなり、したがつて、取扱う錠剤フイダ(1)(1)…の個数に比べて排出部材(3)(3)…の個数を少なくしてそれにより装置全体を小型化できることとなる。

なお、上記実施例ではセンサとしてホール素子(9)10を使用し、かつ被検出体として永久磁石片1213を使用したが、ホール素子(9)10に代えて磁気抵抗素子その他適宜の無接触式センサを使用してもよいし、あるいはシートスイッチその他の接触式センサを使用してもよく、またセンサおよび被検

出体は円周方向に配設するのではなく、たとえば単に直線に沿つて配設してもよいし、あるいはBCDコードの各ビットに対応したセンサおよび被検出体をそれぞれ環状に構成してそれらを半径方向に所定の間隔で同心的に配設してもよく、さらに8ビットのBCDコードに限らず適宜のコード化が可能である。また、第5図の実施例では処方メモリ10の待行列において錠剤の排出が予定された錠剤フイダ(1)が排出部材(3)(3)…のどれにも設置されていない場合、表示器12にその錠剤の品名等を表示するようにしたが、錠剤の品名とともにそれを取容した錠剤フイダ(1)の番号および待行列の順番を表示してもよく、また表示器12だけでなくCRT表示器16にも表示することができ、CRT表示器16に表示するようにした場合には入力オペレータが調剤オペレータを兼ねることによつて表示器12を省略することもできる。また、CRT表示器16、表示器12およびLED14…にはそれらの表示

態様に応じて適宜の音を発する発音部材を組合せてもよく、その他この発明は上記実施例の種々の変更、修正が可能であることはいうまでもない。

この発明は上記のように構成したので、各排出部材に設置された錠剤フイダを識別してそれにより供給すべき錠剤を間違ひなく排出させることができ、そのため、たとえば錠剤の補給のため錠剤フイダが排出部材から取外されて補給されたのちもとに戻される際別の排出部材に設置されても、間違ひなく当該錠剤フイダから錠剤を排出させることができ、過誤投薬を未然にかつ確実に防止することができ、また、取扱う錠剤の種類に比べて排出部材の個数を少なくしてそれにより装置全体を小型化することができる等のすぐれた効果を有するものである。

#### 4 図面の簡単な説明

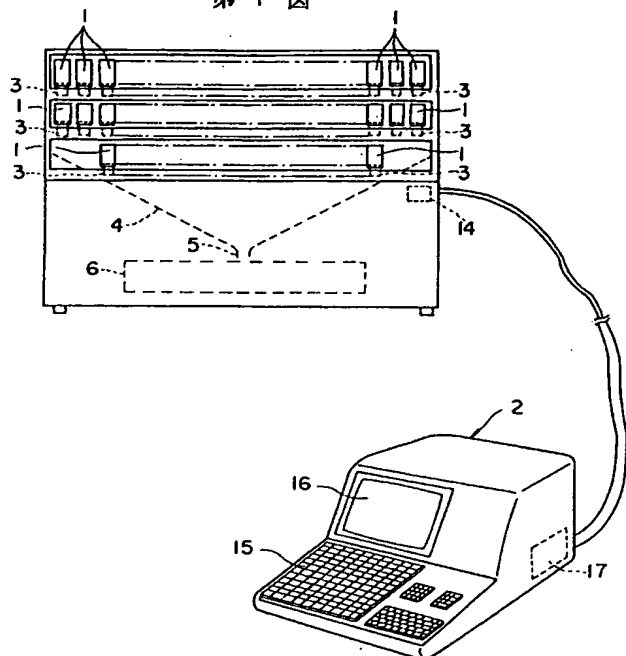
第1図はこの発明の一実施例を示す概略図、第2図は第1図の要部の拡大縦断面図、第3図は第

2図の識別器の平面図、第4図は第2図の錠剤フイダの底面図、第5図はこの発明の他の実施例を示す概略図である。

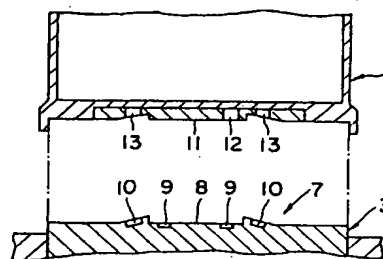
- |                |             |
|----------------|-------------|
| (1) : 錠剤フイダ    | (2) : 入力装置  |
| (3) : 排出部材     | (4) : 共通ホツパ |
| (5) : 供給口      | (6) : 包装装置  |
| (7) : 識別器      | (8) : 円形凹部  |
| (9) 10 : ホール素子 | (11) : 円形凸部 |
| 12 13 : 永久磁石片  | 14 : 配置メモリ  |
| 15 : キーボード     | 16 : CRT表示器 |
| 17 : 品名メモリ     | 20 : 処方メモリ  |
| 22 : 表示器       | 24 : LED    |

株式会社 東京商會  
代理人 朝倉正幸

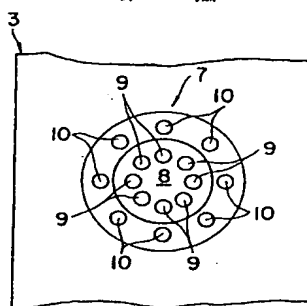
第 1 図



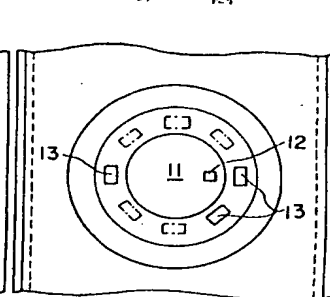
第 2 図



第 3 图



第 4 图



第 5 図

